

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/112172 A1

(51) 国際特許分類: H01M 2/10, 10/50

[JP/JP]; 〒4718572 愛知県豊田市トヨタ町 1 番地 Aichi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007398

(22) 国際出願日: 2004 年 5 月 21 日 (21.05.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-168575 2003 年 6 月 13 日 (13.06.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP). トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 浜田 真治 (HAMADA, Shinji). 朝比奈 孝 (ASAHINA, Takashi). 砂川 芳隆 (SUNAGAWA, Yoshitaka). 江藤 豊彦 (ETO, Toyohiko).

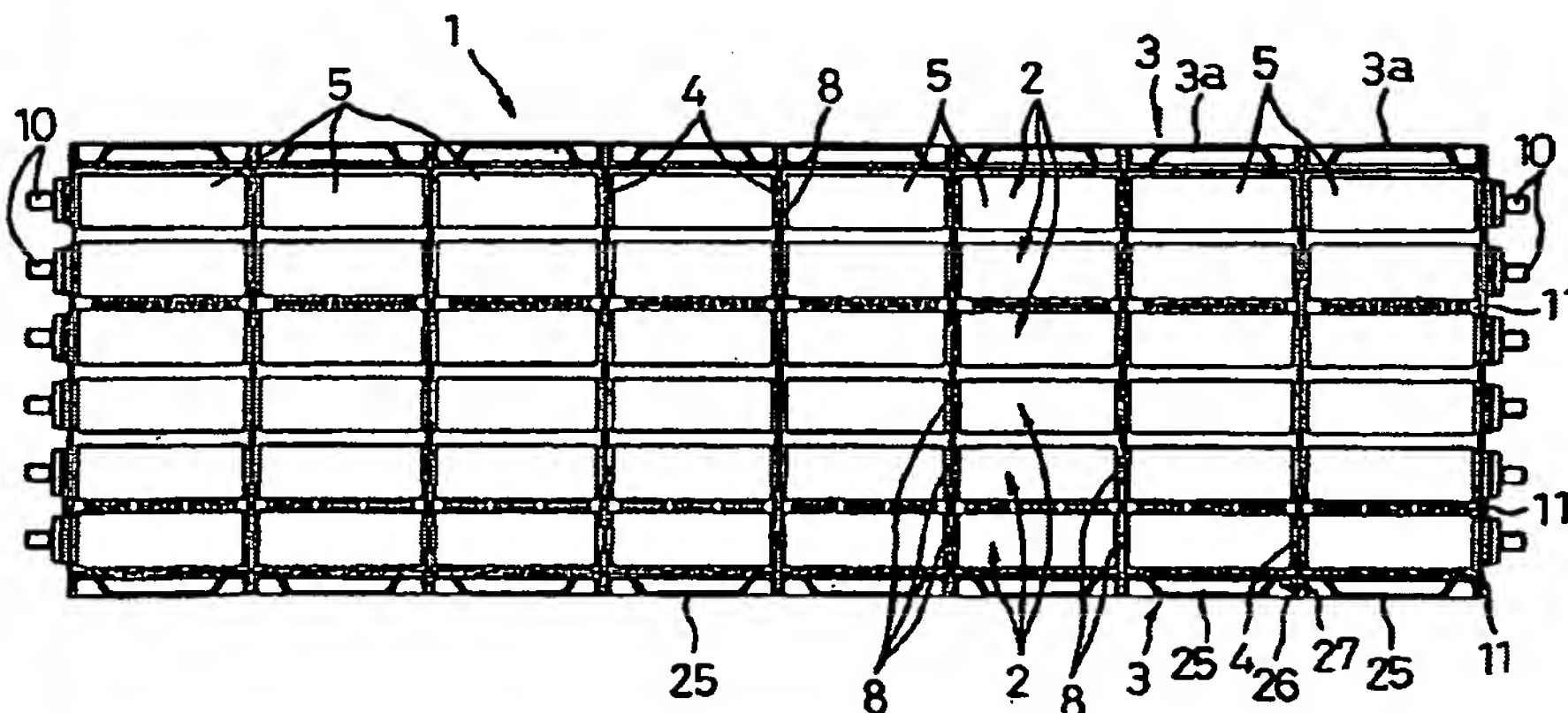
(74) 代理人: 石原 勝 (ISHIHARA, Masaru); 〒5300047 大阪府大阪市北区西天満 3 丁目 1 番 6 号辰野西天満ビル 5 階 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

/続葉有/

(54) Title: COMBINATION BATTERY

(54) 発明の名称: 組電池



(57) Abstract: A combination battery is constructed by having battery modules (2) that are constituted of single batteries each formed by receiving a power generation element in a square case, with the single batteries (5) connected to each other in series and gaps (8) formed between adjacent single batteries (5, 5), and a restraining jig having connection members (4) arranged through both ends of parallelly arranged battery modules (2) and through gaps (8) between any adjacent single batteries (5, 5). The structure above enables the restraining to be reliably made with the use of a restraining jig having even relatively low rigidity, and as a result a combination battery with reduced weight and cost is provided.

(57) 要約: 角形のケース内に発電要素を収容した複数の単電池 (5) を相互に電気的に直列接続しかつ単電池 (5, 5) 間に間隙 (8) を形成した状態で一体的に連結して成る複数の電池モジュール (2) と、並列配置された複数の電池モジュール (2) の両端と任意の単電池 (5, 5) 間の間隙 (8) を通して配設した連結部材 (4) を有する拘束治具とを備えた構成とすることで、比較的剛性の低い拘束治具を用いても確実に拘束できるようにし、重量及びコストの低下を図った組電池を提供する。

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/112172 A1